

Тольяттинский Государственный университет



Военный учебный центр

Стрельба и
управление огнем
артиллерии

Тема № 7

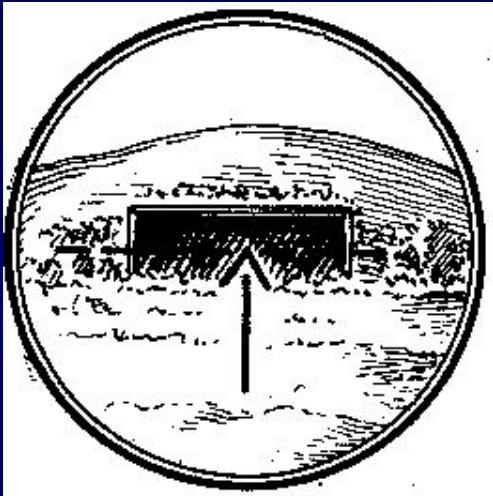
Стрельба прямой наводкой.

Занятие № 2.

Поражение неподвижных и движущихся целей.

1. Поражение неподвижных целей орудием

Орудие наводят в назначенную точку прицеливания – в середину цели или в ее уязвимую часть. Первый выстрел по цели производят на исчисленных установках.



При первом выстреле может иметь место одно из двух событий: попадание или промах.

При попадании в цель стрельба прекращается, если для поражения цели достаточно одного снаряда. Если же для поражения цели необходимо несколько попаданий, то стрельбу продолжают на тех же установках или изменяют точку прицеливания для обстрела непораженной части цели.

Стрельбу ведут до выполнения огневой задачи.

Получив промах, оценивают отклонение разрыва по дальности и направлению, вводят корректуры и производят очередной выстрел.

Способы корректирования огня при стрельбе прямой наводкой:

- по измеренным отклонениям разрывов снарядов от цели по дальности и направлению;
- отмечанием по воронке (месту падения снаряда);
- по наблюдению знаков разрывов снарядов по дальности и знакам отклонений по направлению (вправо, влево) относительно цели.

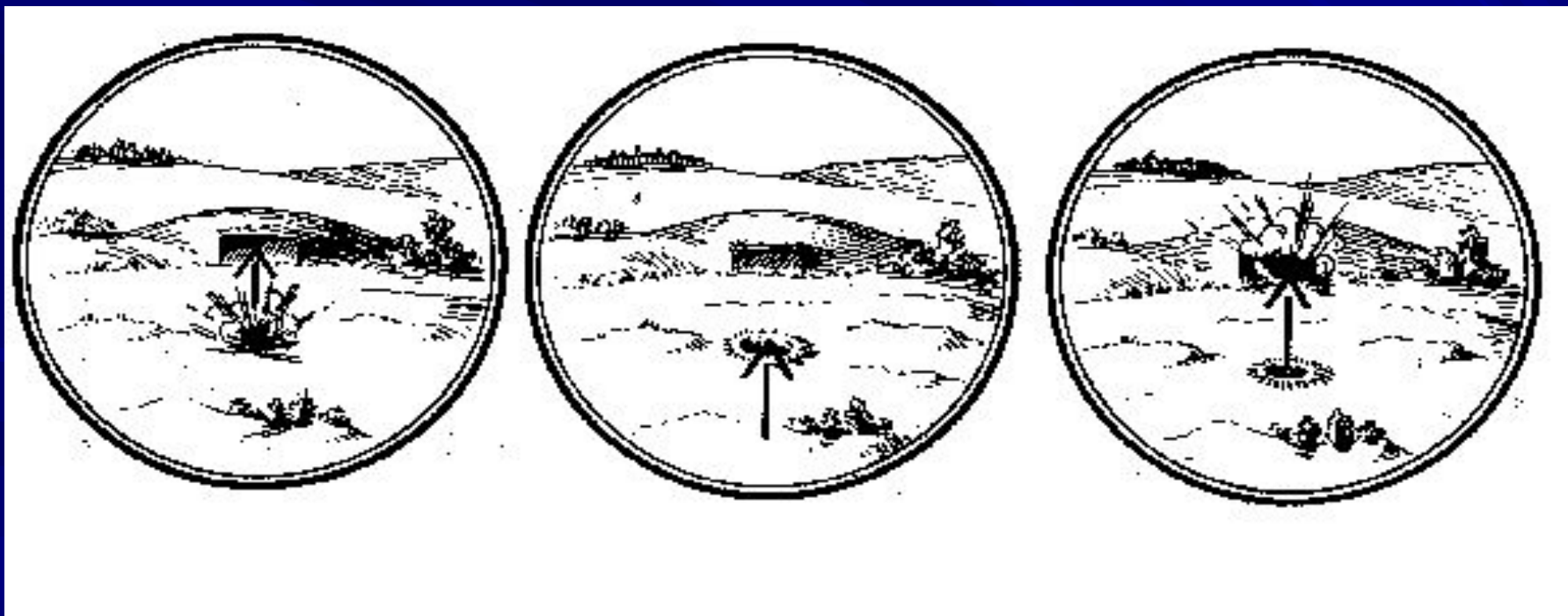


Схема выполнения задачи №1а:

1. Целеуказание командира взвода:

а) От ориентира: «Второму, ориентир 42, влево 15, ниже 10, танк»

б) Непосредственным наведением прибора в цель: «Цель по маркой»

2. Действия командира орудия:

Уясняет местоположение цели на местности;

Докладывает: “Цель вижу”, “Цель не понял”.

3. КО подаёт команду на открытие огня – время пошло.

4. Действия наводчика:

- уясняет цель;

- устанавливает скомандованные КО установки;

- наводит орудие в цель.

5. КО контролирует выполнение команд наводчиком, подает команду «Огонь».

6. Наводчик производит выстрел, докладывая “Выстрел”.

По окончании стрельбы КО подаёт команду: “Расчёт за орудие” и докладывает преподавателю: “Тов. майор, студент Иванов выполнял задачу по уничтожению танков, что соответствует выполнению задачи № 1а КПА-2017. Задачу выполнил (не выполнил). Расход 3 снаряда, оценка хорошо”.

2. Условия выполнения огневой задачи 1а КПА

Задача 1а

Поражение неподвижных целей при стрельбе прямой наводкой орудием (полупрямой наводкой -- минометом)

Цель:

а) при стрельбе из гаубицы, 120-мм орудия и вкладных стволов – одна цель:

противотанковое орудие (мишень №11), танк в окопе (мишень № 12б), ПТРК на боевой машине в окопе (мишень № 18а), самоходное артиллерийское орудие в окопе (мишень № 23б), оборонительное сооружение (мишень № 16а);

б) при стрельбе из пушек – две цели, указанные в п. "а";

в) при стрельбе из миномета – одна цель: отдельная небронированная цель.

Для оценки выполнения огневой задачи минометом мишень устанавливается в центре круга с радиусом: для 82-мм минометов – 10м, для 120-мм минометов – 15 м.

Определение установок для стрельбы – с учетом поправок на отклонение условий стрельбы от табличных, определенных хотя бы приближенно.

Условия выполнения огневой задачи:

- а) стрельба осколочно-фугасными, кумулятивными, бронебойными, подкалиберными и практическими снарядами;
- б) огневая задача выполняется орудием (минометом);
- в) дальность стрельбы от дальности прямого выстрела, рассчитанной для данной высоты цели, до дальности прямого выстрела, увеличенной на 200 м: при стрельбе специальными прицелами дальность стрельбы определяется их техническими возможностями; при стрельбе из минометов – от 800 до 4000м;
- г) задача выполняется с подготовленной или неподготовленной огневой позиции днем и ночью; при стрельбе из пушек калибра 122 мм и крупнее, из гаубиц, горных пушек, минометов, а также из всех систем с вкладными (накладными) стволами задача выполняется только с подготовленной ОП;
- д) в горных условиях угол места цели не менее 1-00;
- е) при стрельбе с неподготовленной ОП задача на развертывание ставится командиру орудия в 200 – 300 м от намеченного места ОП;
- ж) до постановки огневой задачи цель не должна наблюдаться; время выполнения огневой задачи исчисляется от момента показа цели; при выполнении огневой задачи с неподготовленной огневой позиции цель показывается после окончания развертывания, но не позже истечения времени, необходимого на движение к огневой позиции и развертывание на оценку "удовлетворительно" (в противном случае задача оценивается "неудовлет");
- з) стрельба ведется до первого прямого попадания в цель.

Расход снарядов:

при стрельбе из пушек – 4; при стрельбе из гаубиц, 120 мм орудий, и всех систем с вкладными стволами – 3; при стрельбе из минометов – 5.

при стрельбе из неподготовленной позиции, ночью по освещаемой цели, в горах и для орудий, не имеющих оптических прицелов, расход снарядов увеличивается на один снаряд (общее увеличение расхода не должно быть более чем на два снаряда).

Время выполнения огневой задачи от момента показа цели, мин.

Условия выполнения задачи	При стрельбе из пушек, гаубиц, 120-мм орудий, и всех систем с вкладными стволами,	При стрельбе из минометов
Днем	4	5
Ночью с помощью специального прицела или днем в горах	4,5	5,5
Ночью по освещаемой цели (в том числе в горах)	5,5	6,5

Примечание: При выполнении огневой задачи из минометов, из общего времени выполнения огневой задачи вычитается суммарное время полета мин.

Оценка за выполнение огневой задачи

Средство поражения	Оценка		
	"отлично"	"хорошо"	"удовлетворительно"
Пушка (поразить обе цели)	С двух выстрелов	С трех выстрелов	С четырех выстрелов
Гаубица ,120-мм орудие , вкладной ствол	С 1-го выстрела	Со 2-го выстрела	С 3-го выстрела

3. Сущность дальности прямого выстрела и порядок её определения

Дальность прямого выстрела — это наибольшая дальность, в пределах которой средняя высота траектории снаряда не превышает высоты цели.



Дальность прямого выстрела указана в таблицах стрельбы для высоты цели 2 м, а для противотанковых пушек, кроме того, и для высот 2,7 и 3 м.

Для других высот цели и типов снарядов дальность прямого выстрела можно определить по высоте траектории, указанной в таблицах стрельбы.

4. Поражение движущихся наземных целей орудием

Виды движения цели, в зависимости от курсового угла могут быть:

- фронтальным – при курсовых углах $0-30^{\circ}$ и $150-180^{\circ}$;
- облическим – при курсовых углах $30-60^{\circ}$ и $120-150^{\circ}$;
- фланговым – при курсовых углах $60-120^{\circ}$.

При фронтальном движении ($q \leq 30$) танка, видимая длина его практически не превышает ширины.

При облическом движении ($30 < q \leq 60$) длина в 1,5...4 раза больше ширины.

При фланговом движении ($q > 60$) практически наблюдается только боковая проекция цели.

Фронтальное



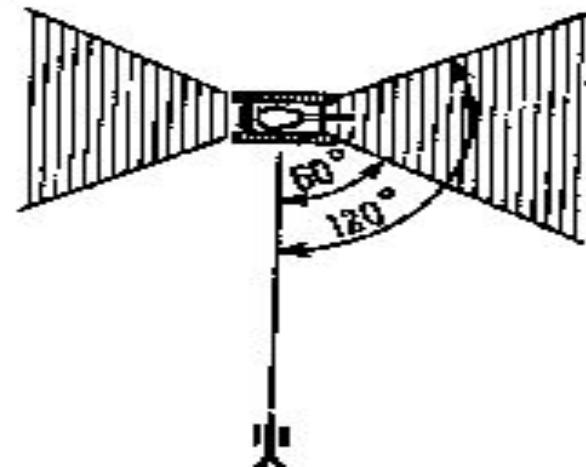
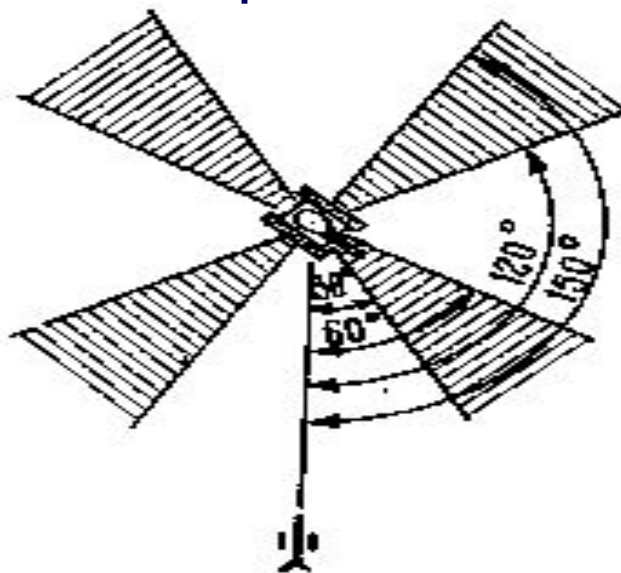
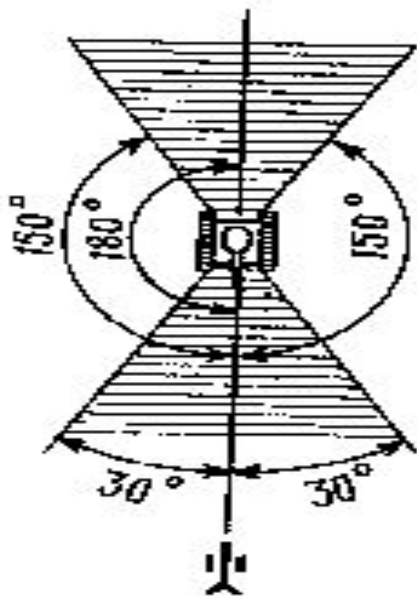
Облическое



Фланговое



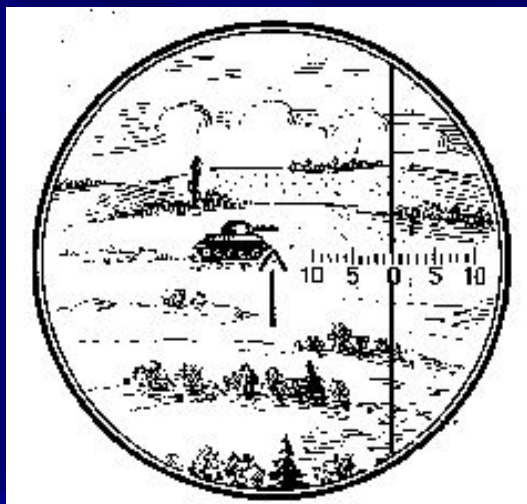
Курсовой угол - угол между направлением движения цели и плоскостью стрельбы.



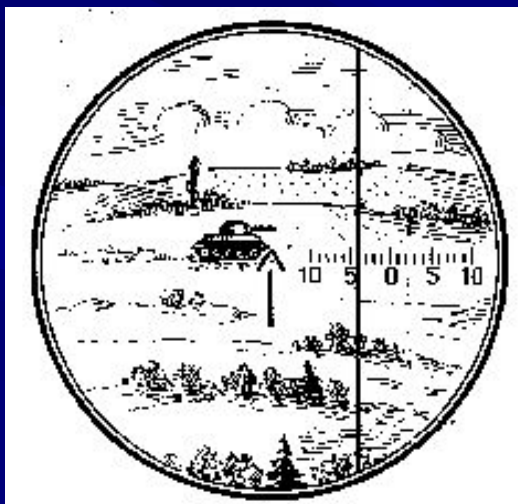
Дальность до цели командиры расчетов определяют одним из следующих способов:

1. С помощью приборов (дальномерной шкалы визира, оптического прицела, бинокля).
2. По карточке огня орудия.
3. Глазомерно.

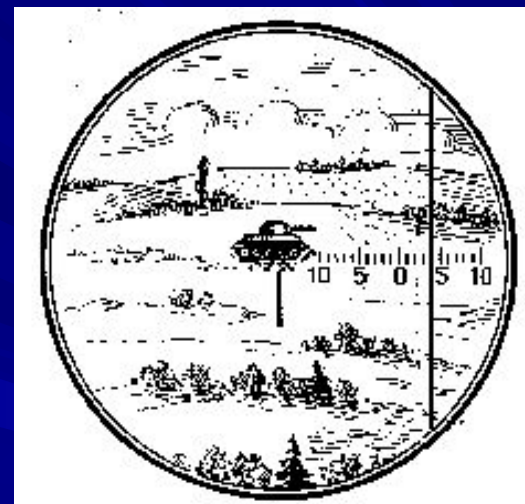
Определение и учет бокового перемещения движущейся цели с помощью оптического прицела типа ОП 4



Начало отсчета
(боковое перемещение +0-04)



Окончание отсчета



Наводка для первого выстрела

5. Условия выполнения огневой задачи 2а КПА-93

Задача 2а

Поражение движущихся целей при стрельбе прямой наводкой орудием

Цель:

- а) при стрельбе их гаубиц, 120-мм орудий и всех систем с вкладными стволами – танк (мишень №12в), бронетранспортер (мишень №13), катер (мишень № 26);
- б) при стрельбе из пушек – два танка (бронетранспортера) или два катера.

Определение установок для стрельбы на поражение:

с учетом поправок на отклонение условий стрельбы от табличных.

Условия выполнения огневой задачи:

- а) стрельбы кумулятивными, подкалиберными, бронебойными, осколочно-фугасными и практическими снарядами;
- б) задача выполняется орудием с подготовленной и неподготовленной огневых позиций;
- в) дальность стрельбы:
 - от дальности прямого выстрела, увеличенной на 200 м, до дальности: 300м – для гаубиц, 120-мм орудий и всех систем с вкладными стволами; 500 м – для пушек;
 - при стрельбе ночью с использованием специальных прицелов – для всех систем от дальности действия прицела до 300 м;

г) скорость движения цели переменная: для танков и бронетранспортеров – 15-30 км/ч днем, 10-15 км/ч ночью; для катеров – 10-20 км/ч;

интервалы и дистанции между танками (катерами) – 50-200 м;

д) курсовой угол переменный, в начале движения – не менее 10° , при стрельбе в горах угол места цели не должен превышать технических возможностей орудия и при этом иметь значения более $+1-00$ или $-0-10$;

е) при стрельбе с неподготовленной ОП (с ходу) задача командиру орудия ставится в 200-300 м от намеченного места для огневой позиции (до постановки огневой задачи цель не должна наблюдаться);

ж) сигнал о начале движения цели подается по окончании разворачивания, но не позже истечения времени, необходимого на движение к ОП и разворачивание на оценку "удовлетворительно" (в противном случае задача оценивается "неудовлетворительно"); все цели должны начинать движение одновременно;

з) попадания в цель должны определяться любым способом.

Расход снарядов: 3 снаряда на орудие – для гаубиц, 120-мм орудий, и всех систем с вкладными стволами; 4 снаряда на орудие – для пушек.

При стрельбе ночью по освещаемой цели, в горах из орудий, не имеющих оптических прицелов, расход снарядов увеличивается на один снаряд на орудие. Общее увеличение расхода снарядов не должно быть более 2 снарядов на орудие.

Оценка за выполнение огневой задачи:

а) при стрельбе из пушек:

"отлично" – поразить обе цели с 2-х выстрелов;

"хорошо" – поразить обе цели с 3-х выстрелов;

"удовлетворительно" – поразить обе цели с четырех выстрелов;

б) при стрельбе из гаубиц, 120-мм орудий и всех систем с вкладными стволами:

"отлично" – поразить цель с 1-го выстрела;

"хорошо" – поразить цель со 2-го выстрела;

"удовлетворительно" – поразить цель с 3-го выстрела.

Задание на самостоятельную работу:

Изучить:

- ПСиУО-2011, часть I (Дивизион, батарея, взвод, орудие), издание академии – 2011 г., ст.354-358, 364-371.
- КПА-2017. 2017 г., Приложение 1.
- Учебник «Стрельба и управление огнем», часть II, издание академии – 2013г., стр. 5-7, 9-20.
- Руководство по боевой работе огневых подразделений артиллерии. Москва, военное издательство – 2002 г., ст.128-140, прил.20.